

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



(X) A/c 10-13

# Offenlegungsschrift 1585 880

Aktenzeichen: P 15 85 880.7 (P 40575)

Anmeldetag: 14. Oktober 1966

Offenlegungstag: 7. Januar 1971

Ausstellungsriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichnung: Wasch- und Schleudermaschine für Wäsche

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Gebr. Poensgen GmbH, 4000 Düsseldorf-Rath

Vertreter: —

Als Erfinder benannt: Schwamm, Karl, 4000 Düsseldorf

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 1. 10. 1969  
Prüfungsantrag gemäß § 28b PatG ist gestellt

DIPL-ING. HANS MEISSNER  
DIPL-ING. ERICH BOLTE  
PATENTANWALTE

1585880

28 BREMEN. 12. Oktober 1966  
Slevogtstraße 21  
Telefon 0421-30 21 72  
4311

Anmelder:

Firma

Gebr. Poensgen GmbH

Maschinenfabrik

4 Düsseldorf-Rath

Bochumer Str. 45

Wasch- und Schleudermaschine für Wäsche

Die Erfindung betrifft eine Wasch- und Schleudermaschine für Wäsche oder dergleichen Waschgut mit einer in einem Gehäuse rotierenden Lauftrommel, die um eine senkrecht zu ihrer Drehachse stehende waagerechte Schwenkachse zumindest um 90° zusammen mit ihrem Gehäuse derart schwenkbar ist, dass die Drehachse beim Schleudern senkrecht steht und zum Waschen waagerecht liegt wobei für ihren Antrieb beim Schleudern bzw. Waschen je ein besonderer Motor vorgesehen ist.

Die Erfindung geht von einer gemäss der deutschen Patentschrift 882 388 bekannten Wasch- und Schleudermaschine für Wäsche aus. Bei dieser handelt es sich um eine Pendelschleuder, deren Pendelsäulen auf einer um

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

90° verschwenkbaren Grundplatte befestigt sind. Die Schwenkachse liegt unterhalb der Grundplatte und damit weit unterhalb der Lauftrommel. Zur Schwenkung greift ein Hubzylinder an der Grundplatte an. Die Lauftrommel kann lediglich um 90° geschwenkt werden. Zu ihrem Beladen mit Wäsche von oben bzw. beim Schleudern steht die Drehachse und damit die Lauftrommel senkrecht. Zum Waschen erfolgt ein Verschwenken der Grundplatte und damit der Lauftrommel und ihrer Drehachse um 90°, so dass die Lauftrommel beim Waschen um eine waagerechte Drehachse umläuft. Der Schwenkwinkel beträgt im Höchstfall 90°. Es hat sich in der Praxis gezeigt, dass bei derartigen Wasch- und Schleudermaschinen erhebliche Kräfte auf die Schwenkachse einwirken, die zum unruhigen Lauf Anlass geben können. Weiter hat es sich als nicht günstig herausgestellt, dass das Entladen der Wäsche bei senkrecht stehender Trommel erfolgen muss. Ferner ist es nachteilig, dass die ganze Maschine mit Ihrer Grundplatte um eine im Boden gelagerte Schwenkachse geschwenkt werden muss mit der Folge, dass zur Schaffung des nötigen Platzes beim Schwenken der Maschine um 90° der Boden mit einem Absatz versehen sein muss. Zudem muss in dem Boden stationär in eine besondere Ausnehmung der Hubzylinder eingesetzt werden.

BAD ORIGINAL

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

Aus der deutschen Patentschrift 863 645 geht eine kippbare Wäscheschleudermaschine hervor, bei der allein die Lauftrommel geneigt wird, während die Außentrommel starr stehen bleibt. Die Kippung erfolgt etwa um den Schwerpunkt der Lauftrommel. Diese Ausbildung hat zur Folge, daß die Außentrommel bzw. das Gehäuse sehr großdimensioniert werden muß, so daß das Verhältnis von Menge der Elute zur Menge der Wäsche unwirtschaftlich ist. Diese Waschmaschine kann nicht mit Erfolg für einen modernen rationellen Wäschereimaschinenbetrieb Verwendung finden.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die zuerst genannte bekannte Wasch- und Schleudermaschine weiterzuentwickeln und sie in einer Art auszubilden, die eine Veränderung des Bodens durch seine besondere Formung wie Absätze oder Ausnehmungen überflüssig macht, wobei eine weitere Aufgabe darin besteht, dass die Wäsche keinen zu unruhigem Lauf Veranlassung gebenden Belastungen ausgesetzt wird.

Die Erfindung besteht darin, dass der Schwerpunkt der Lauftrommel etwa in Höhe der waagerechten Schwenkachse liegt. Hierdurch wird zum Ersten der Vorteil erreicht, dass das Verschwenken der Lauftrommel in einer solchen

BAD ORIGINAL

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

Höhe oberhalb des Bodens erfolgt, dass dieser keine spezielle Formgebung erhalten muss. Zum Zweiten wird der Vorteil erreicht, dass die Maschine sowohl beim Schleudern als auch beim Waschen sehr ruhig läuft, weil der Schwerpunkt der Lauftrömmel etwa in der Schwenkachse liegt, so dass auftretende Unwuchtkräfte nicht über Hebelarme mit entsprechender Vergrösserung auf die Schwenkachse einwirken. Ein weiterer Vorteil besteht gegenüber der zuerst genannten bekannten Schleudermaschine darin, dass zum Kippen weniger Kraft erforderlich ist, weil um den Schwerpunkt gekippt wird, als wenn die ganze Maschine um einen Drehpunkt an der Grundplatte angehoben wird. Zudem wird bei der erfindungsgemässen Maschine der Nachteil vermieden, wie er sich bei der bekannten Maschine zeigt, dass zwar in vertikaler Lage beim Schleudern eine federnde Abstützung in den Pendelsäulen vorgesehen ist, jedoch in horizontaler Lage eine starre Lagerung vorgesehen ist. Auch muss bei der bekannten Maschine, um von der einen Lage in die andere zu kommen, der Ablaufsteller von der Pendelsäule aus festgesetzt und eine Verriegelungsschraube an der Grundplatte gelöst werden. Diese Vorgänge können nur sehr umständlich automatisiert werden.

Zwecks Meidung der zuletzt genannten Nachteile der bekannten Maschine wird nach einer Weiterentwicklung der

009882/0387

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

Erfindung vorgeschlagen, daß die Lauftrommel mit ihrem Gehäuse und Ablaufteller in einem um die waagerechte Schwenkachse schwenkbaren Gestell gelagert ist, wobei die Schwenkachse mit vier Pendelsäulen, die je eine federnde Pufferaufhängung aufweisen, gegenüber dem Boden abgestützt ist. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, dass die gesamte Maschine in einem Kippgestell federnd aufgehängt ist, gleichgültig, ob es sich um den Wasch- oder Schleudergang handelt. Dadurch, dass die Maschine am Schwerpunkt gefaßt ist, wird darüberhinaus gewährleistet, daß die abgefederten Aufhängepunkte des Kippgestells auch beim Waschgang etwa gleichmäßig belastet werden. Die Masse des Kippgestells erhöht das Gewicht der federnd aufgehängten Teile und trägt somit zur Stabilisierung der Unwuchtkräfte bei. Hierdurch wird in vorteilhafter Weise ein Schwingungsausgleich erzielt.

Gegenüber der zu Zweitens genannten bekannten Waschmaschine wird durch die Erfindung der wesentliche Vorteil erzielt, daß keine Überdimensionierung des Gehäuses erfolgen muß, sondern dieses der Lauftrommel in ihrer Größe angepaßt sein kann, so dass ein wirtschaftliches Verhältnis der Menge der Flotte zur Menge der Wäsche erzielt wird.

BAD ORIGINAL

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

Eine weitere der Erfindung zugrundeliegende Aufgabe besteht darin, dass es ermöglicht wird, dass die Maschine in besonders bequemer Weise schnell entladbar ist. Zur Lösung dieser Aufgabe schlägt die Erfindung vor, dass die Drehachse der Lauftrommel zum Entladen der Wäsche in Richtung nach unten aus ihrer senkrechten Stellung um mehr als  $90^\circ$  vorzugsweise um  $120^\circ$  schwenkbar ist. Das hiermit vorgeschlagene Erfindungsmerkmal ist in Kombination mit dem eingangs genannten Erfindungsmerkmal besonders vorteilhaft, weil nur dadurch, dass die Schwenkachse verhältnismässig sehr weit oberhalb des Bodens liegt, weil sie ja etwa in der Höhe des Schwerpunktes der Lauftrommel liegen soll, ein über  $90^\circ$  hinausgehendes Verschwenken der Lauftrommel und damit ihr sehr bequemes und schnelles Entladen nach Beendigung des Wasch- und Schleudervorganges ermöglicht wird, ohne dass der Boden eine besondere Formgebung durch Absätze oder Ausnehmungen zu erhalten braucht.

Ein weiterer Vorschlag der Erfindung besteht darin, dass die Drehachse der Lauftrommel zum Beladen der Wäsche schräg von oben bei Trennung der Wäscherei mittels einer Trennwand in eine reine und eine unreine Seite aus ihrer senkrechten Stellung um mehr als  $270^\circ$  bzw. weniger als  $90^\circ$ , vorzugsweise um  $290^\circ$  bzw.  $70^\circ$  in Beladestellung

BAD ORIGINAL

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

schwenkbar ist, wobei die Trennwand/mittels Scharnier schwenkbar an ihr befestigten Schwenkrahmen besitzt, der mit einem Verlängerungshals in Beladestellung auf die geöffnete Beladeöffnung des Gehäuses aufsetzt.

Durch diese Ausbildung eignet sich die erfindungsgemäße Maschine mit Vorteil zum Einsatz in Wäschereien von Krankenhäusern, wo der Wunsch besteht, die Wäscherei in eine reine und eine unreine Seite zu trennen.

Die Beladung der Maschine kann in einfacher Weise durch ihre erfindungsgemäße Ausbildung von der unreinen Seite durch die Trennwand hindurch erfolgen, wobei die Maschine selber auf der reinen Seite steht. Hierbei ist die Beladeöffnung schräg nach oben gerichtet. Nach dem Entladen der Maschine von der reinen Seite schwenkt sie weiter in die Beladestellung, die schräg nach oben gerichtet ist. Der in der Trennwand mittels Scharnier befestigte Schwenkrahmen wird mit seinem Verlängerungshals auf die geöffnete Beladeöffnung des Gehäuses aufgesetzt und der Deckel des Schwenkrahmens ebenso wie der Deckel der Maschine geöffnet. Diese ist damit zur unreinen Seite hin offen, so dass sie von dieser aus beladen werden kann, d. h. von der unreinen Seite aus Wäsche eingefüllt werden kann. Nach dem Beladen werden die Deckel von Maschine und Schwenkrahmen geschlossen, der Schwenk-

009882/0387

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

rahmen zurückgeschwenkt, und die Maschine in Waschstellung gebracht. Die Trennwand ist durch ihren Deckel geschlossen, so dass die reine Seite von der unreinen Seite in der Wäscherei einwandfrei getrennt ist.

Die Erfindung kann in verschiedener Weise ausgeführt werden. In der anliegenden Zeichnung ist sie in einer Ausführungsform im wesentlichen schematisch dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 die Wasch- und Schleudermaschine in Belade- und Schleuderstellung im Schnitt,

Fig. 2 eine Seitenansicht in Richtung Pfeil A der Fig. 1,

Fig. 3 eine Seitenansicht in Richtung Pfeil A der Fig. 1 in Waschstellung,

Fig. 4 eine teilweise Seitenansicht im Schnitt in Richtung Pfeil A der Fig. 1 der Lauftrommel mit Gehäuse in Entladestellung,

Fig. 5 eine teilweise Seitenansicht im Schnitt der Maschine in Beladestellung bei Teilung der Wäscherei in eine reine und unreine Seite mittels einer Trennwand.

BAD ORIGINAL

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

Die Wasch- und Schleudermaschine 10 besitzt in einem Gehäuse 11 eine Lauftrömmel 12. Gehäuse 11 und Lauftrömmel 12 sind oben durch einen Deckel 13 verschliessbar.

Die Lauftrömmel 12 wird von einem Schleudermotor 14, auf dessen Welle 15 der Trommelboden 12a befestigt ist, getragen. Der Schleudermotor 14 ist an einem Ablaufteller 16 befestigt. Dieser ist um eine waagerechte Schwenkachse 17 schwenkbar gelagert. Die waagerechte Schwenkachse 17 ist ihrerseits mit vier Pendelsäulen 18, die je eine federnde Pufferaufhängung 19 aufweisen, gegenüber dem Boden abgestützt.

Am Ablaufteller 16 ist weiter ein Waschmotor 20 gehalten, der die Lauftrömmel 12 über ein Reduziergetriebe 21 beim Waschen antreibt. Ein Kippmotor 22 bewirkt über ein Schneckengetriebe 23 das Verschwenken der Lauftrömmel 12 aus der Belade- und Schleuderstellung (Fig. 1 und 2) in die Wäschestellung (Fig. 3) bzw. in die Entladestellung E (Fig. 4). Die waagerechte Schwenkachse 17 steht senkrecht zur Drehachse 24 der Lauftrömmel 12. Der Schwerpunkt 25 der Lauftrömmel 12 liegt etwa in Höhe der waagerechten Schwenkachse 17. Die Drehachse 24 der Lauftrömmel 12 ist zum Entladen der Wäsche in Richtung nach unten aus der senkrechten Stellung

009882/0387

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

(Fig. 1 und 2) um mehr als  $90^\circ$  vorzugsweise um  $120^\circ$  (Fig. 4) schwenkbar. In der Waschstellung (Fig. 3) ist die Drehachse 24 und damit die Lauftrommel 12 um  $90^\circ$  gegenüber der senkrechten Schleuderstellung (Fig. 1 und 2) verschwenkt.

Die Schwenkachse 17 wird mit Vorteil als Hohlachse ausgebildet. Wie aus Fig. 1 hervorgeht, kann sie auf der linken Seite zur Zuführung von Dampf und auf der rechten Seite zur Zuführung von Wasser und Waschmittel, die in einen Vorratsbehälter 26 eingegeben werden, dienen.

Wenn die Wäscherei gemäß Fig. 5 mittels einer Trennwand 28 in eine reine Seite R und unreine Seite U unterteilt wird, befindet sich die Waschmaschine auf der reinen Seite R. Die Trennwand 28 besitzt einen Schwenkrahmen 30, der mittels eines Scharniers 29 an ihr gelagert ist. Das freie Ende des Schwenkrahmens 30 findet beim Verschwenken an einem entsprechenden kreissektorförmig ausgebildeten Ansatz 28a der Trennwand 28 dichtend Anlage. Der Schwenkrahmen 30 hat einen Verlängerungshals 31, sowie einen Deckel 32, der den Verlängerungshals 31, der einen Einfüllstutzen darstellt, verschliessen kann. In Wasch-Schleuder- und Entladestellung ist der Deckel 32 geschlossen und der Schwenkrahmen 30

BAD ORIGINAL

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

steht etwa senkrecht. In Beladestellung wird der Schwenkrahmen 30 gemäß Pfeil 34 verschwenkt bis sein Verlängerungshals 31 in der Beladestellung B der Waschmaschine auf deren geöffnete Beladeöffnung 33 aufsetzt. In der Beladestellung B ist die Drehachse 24 der Lufatrommel 12 bei einer Ausbildung gemäß Fig. 5 aus ihrer senkrechten Stellung um mehr als  $270^{\circ}$  bzw. weniger als  $90^{\circ}$ , vorzugsweise um  $290^{\circ}$  bzw.  $70^{\circ}$  verschwenkt. Zweckmässigerweise wird die Maschine nach Entladen aus ihrer Entladestellung E gemäß Fig. 4 weiter in die Beladestellung B gemäß Fig. 5 geschwenkt.

009882/0387

BAD ORIGINAL

BEST AVAILABLE COPY

1.) Wasch- und Schleudermaschine für Wäsche oder der gleichen Waschgut mit einer in einem Gehäuse rotierenden Lauftrommel, die um eine senkrecht zu ihrer Drehachse stehende waagerechte Schwenkachse zumindest um  $90^{\circ}$  zusammen mit ihrem Gehäuse derart schwenkbar ist, dass die Drehachse beim Schleudern senkrecht steht und zum Waschen waagerecht liegt, wobei für ihren Antrieb beim Schleudern bzw. Waschen je ein besonderer Motor vorgesehen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Schwerpunkt (25) der Lauftrommel (12) etwa in Höhe der waagerechten Schwenkachse (17) liegt.

2.) Maschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (24) der Lauftrommel (12) zum Entladen der Wäsche in Richtung nach unten aus ihrer senkrechten Stellung um mehr als  $90^{\circ}$  vorzugsweise um  $120^{\circ}$  schwenkbar ist.

3.) Maschine nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Schwenkachse (17) zur Zuführung von Dampf, Wasser, Waschmittel und dergleichen hohl ausgebildet ist.

BAD ORIGINAL

009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

4.) Maschine nach Anspruch 1 oder 2 und gegebenenfalls 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Lauftrömmel (12) mit ihrem Gehäuse (11) und Ablaufteller (16) in einem um die waagerechte Schwenkachse (17) schwenkbaren Gestell (27) gelagert ~~sind~~<sup>ist</sup>, wobei die Schwenkachse (17) mit vier Pendelsäulen (18), die je eine federnde Pufferaufhängung (19) aufweisen, gegenüber dem Boden abgestützt ist.

5.) Maschine nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Drehachse (24) der Lauftrömmel (12) zum Beladen der Wäsche schräg von oben bei Trennung der Wäscherei mittels einer Trennwand (28) in eine reine (R) und eine unreine (U) Seite aus ihrer senkrechten Stellung um mehr als  $270^\circ$  bzw. weniger als  $90^\circ$ , vorzugsweise um  $290^\circ$  bzw.  $70^\circ$  in Beladestellung (B) schwenkbar ist, wobei die Trennwand (28) einen mittels Scharnier (29) schwenkbar an ihr befestigten Schwenkrahmen (30) besitzt, der mit einem Verlängerungshals (31) in Beladestellung (B) auf die geöffnete Beladeöffnung (33) des Gehäuses (11) aufsetzt.

Für den Anmelder:

Bremen, 12. Oktober 1966

Anmelder: Firma

Gebr. Poensgen GmbH

Maschinenfabrik

4 Düsseldorf-Rath

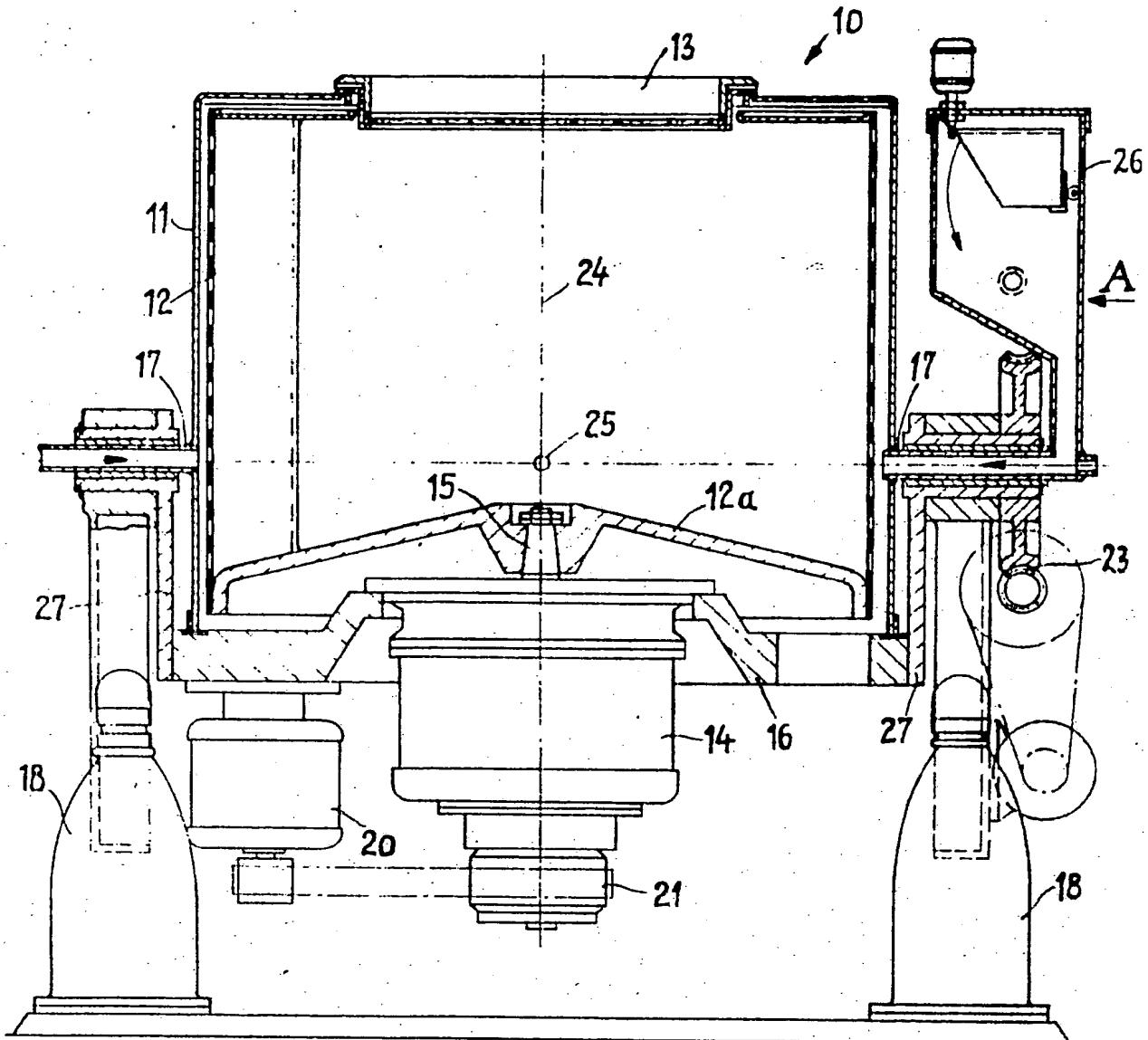
Bochumer Str. 45

**BEST AVAILABLE COPY**

1585880

6-30 AT: 14.10.1966 OT: 07.01.1971

Fig. 1 - 19 -

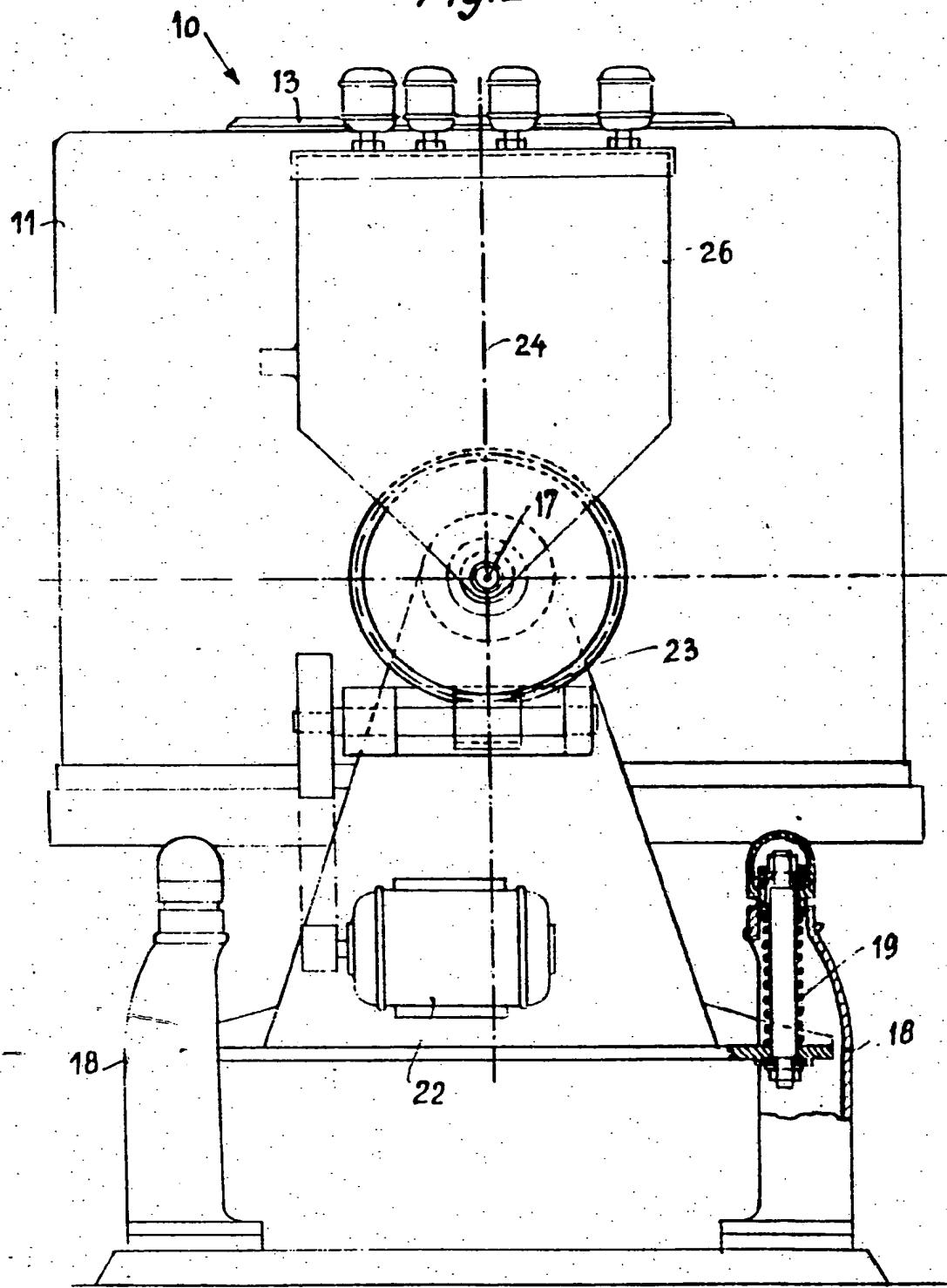


009882/0387

**BEST AVAILABLE COPY**

-15-

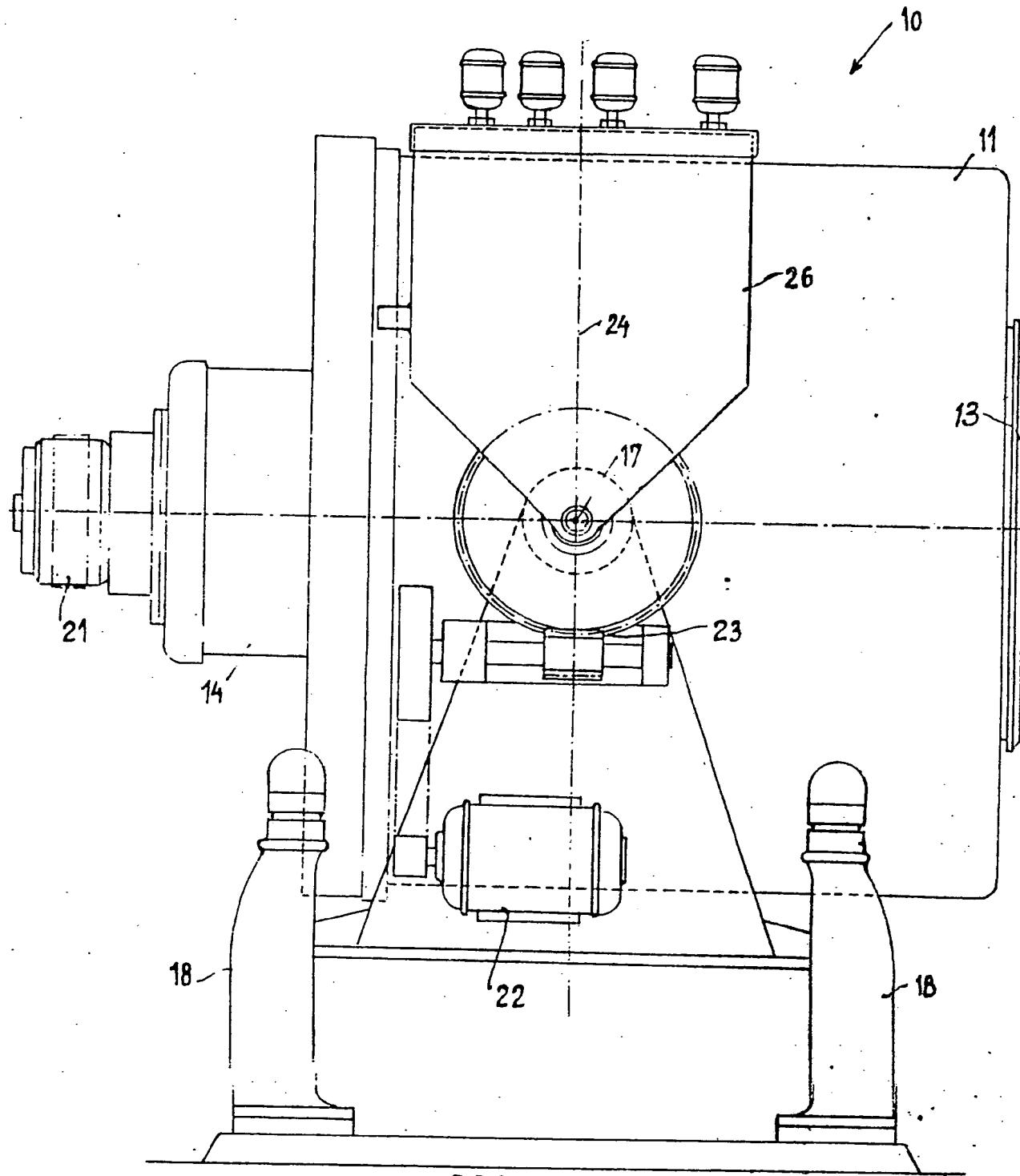
Fig. 2



009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

Fig.3

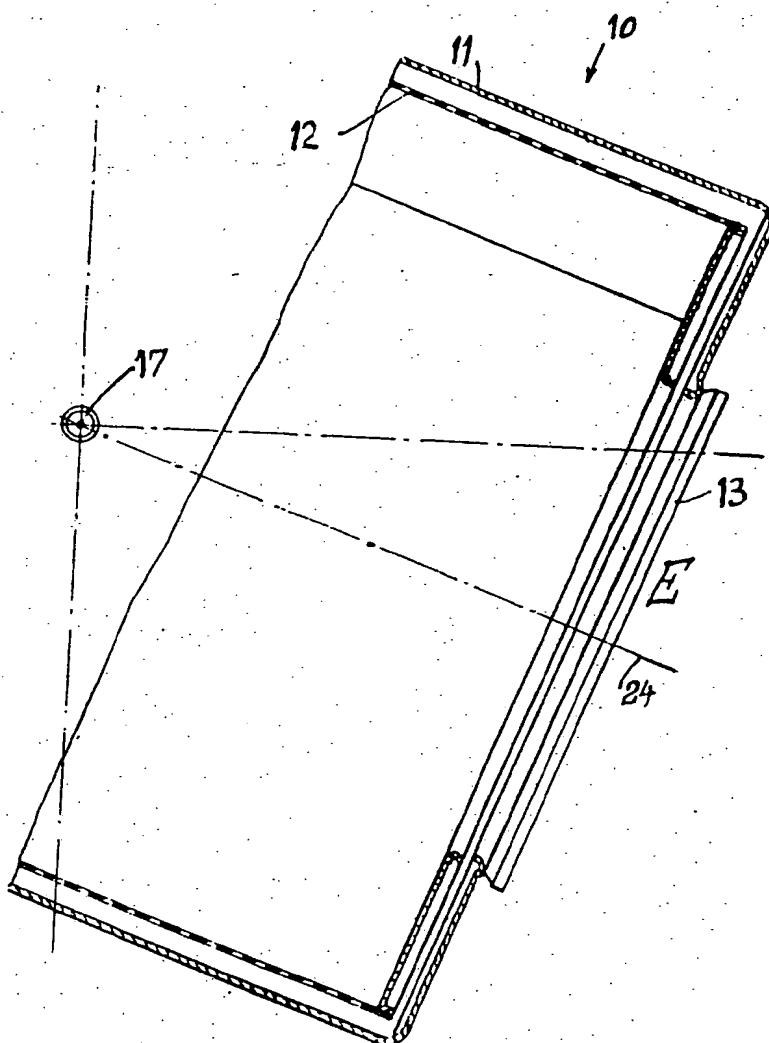


009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

-17-

Fig.4



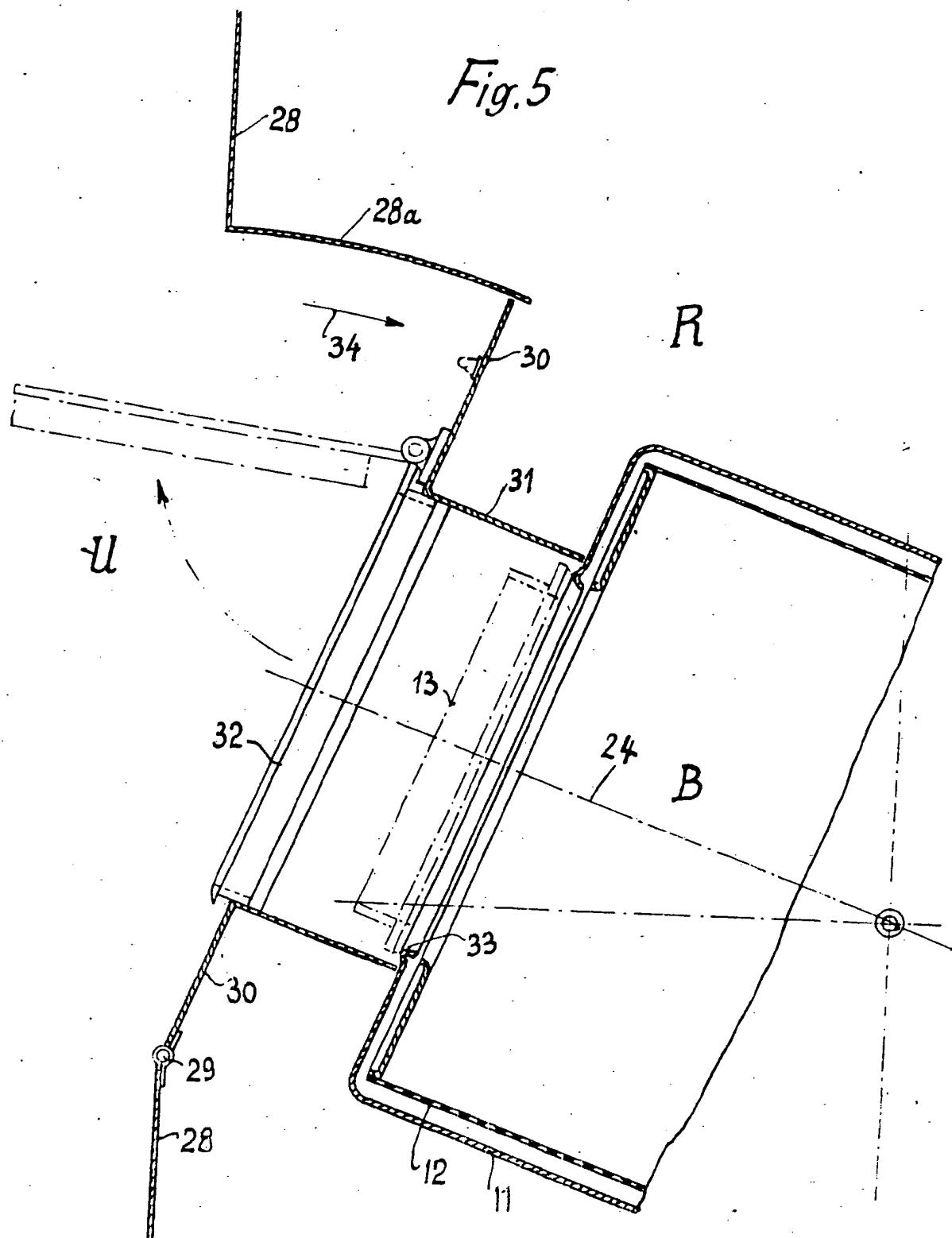
009882/0387

BEST AVAILABLE COPY

1585880

18.

Fig. 5



000 1000

BEST AVAILABLE COPY